

補助事業番号 2021M-091  
補助事業名 2021年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業  
補助事業者名 大分県

### 1 補助事業の概要

非接触3次元デジタイジングシステムを導入し、設置する大分県産業科学技術センターの支援業務を拡充することで、県内企業への技術支援向上と技術や製品の付加価値向上、競争力強化を図っていく。

### 2 予想される事業実施効果

非接触3次元デジタイジングシステムを導入したことで、形状測定、評価能力における技術が向上し、県内中小企業の部品加工・製造能力評価分野を高度にサポートできる体制となった。

### 3 本事業により導入した設備

#### ① 非接触3次元デジタイジングシステム (<http://www.oita-ri.jp/jka>)

本装置は、非接触式の形状測定機です。LED光源を物体に当てて、その反射光を両眼カメラで取得することで、表面形状の点群データを取得できます。CADデータとの照合や幾何形状計測、測定形状の3次元CADデータ出力等が行えます。



設置場所：【大分県産業科学技術センター】

## ② 本事業に係る印刷物等

### 1) 機関紙への掲載

○大分県産業科学技術センターニュース No. 200掲載

(大分県産業科学技術センターニュース (oita-ri.jp))

**非接触 3次元デザインシステム(3Dスキャナ)を導入しました**

機械担当 主任研究員 横口 智和 hashiguchi@oita-ri.jp

本システムは、現物の3Dデータを取って、形状評価したCADを作成することができます。この3Dデータは、座標値をもった物体表面上の点の集まりのデータ(点群データ)のことで、一般には、3Dスキャナと呼ばれる名称が多いです。さて、本システムの特徴は非接触の測定器によって、測定にかかる時間を短くし、自由曲面の多い形状の物体でも比較的容易に3Dデータを取ることができるので、測定精度を上げるため、スキャニングする際は、本体を十分に固定して測定します(図1)。

取った3Dデータから形状評価も可能です。穴径や穴位置等の幾何形状測定に加え、3DのCADデータがあれば、取った3DデータとCADデータを照合することで様々な現物のCADデータとずれの量をカラーマップで見ることができます(図2)。さらに、取った3Dデータを設計に反映させる際には、3DデータをCADデータに写すこともできます。また、従来通りからの測定で、デジタル画像情報によるずれの可視化が可能になりました。



図1



図2 3D-CAD 図の照合

表1に機器の仕様を記載しますので、機器利用のご参考にしてください。既存の測定機器では困難であった測定物や3Dデータ化したい物等、本システムを活用できるような課題があれば、お気軽にご相談ください。

機種名	ATOS D 12M
光源	LED
センサ距離	1200万画素
測定範囲(1ショット)	最大500 X 370mm <sup>2</sup>
レンズ	190170270.500

表1 本システムの仕様  
非接触 3次元デザインシステムは公益財団法人 JKA(数輪)の補助事業により導入しました

**粉体特性評価装置を導入しました**

工業化学担当 研究員 本田 さほ s-honda@oita-ri.jp

センターでは本年度、粉体特性評価装置を導入しました。粉体特性評価装置は粉体の多様な物性を測定する装置です。測定項目は安息角、崩壊角、密度、ゆるめかさ密度、詰めかさ密度、圧縮度、スパチュラム、流動度、均一度、分散度などであり、これらの結果から流動性と安定性を評価することができます(Carrの指数)。今回導入した装置の特長としては1000かマと画像解析ソフトによる角度測定と自動化操作手順の画面表示③測定条件、測定環境(温湿度)のログ保存④レポート出力など、測定作業のサポート機能が充実しています。測定結果は原料や最終製品の粉体の物性評価や、輸送や貯蔵、供給システムの設計に役立ちます。



【マルテスターMF-02(株式会社セイン工業)】

これまで粉体評価を行っている方はもちろん、これから測定を始めようと考えている方もお気軽にお問合せください。粉体特性評価装置のほかにも粉体の試験を行う装置として、ユーザー別測定装置、比表面積分布測定装置、比表面積測定装置などがあります。機器利用や試験の申込、分析結果を随時受け付けておりますのでご希望の方はお問合せください。

大分県産業科学技術センターニュース No.200 3

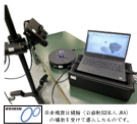
### 2) セミナー開催

○「3Dスキャナ普及活用講習会」令和4年2月25日(金) 開催

大分県産業科学技術センター 令和3年度技術研修

## 3Dスキャナ普及活用講習会

3Dスキャナは対象物に触れずに3次元データを取ることができる機器です。製造業では、現物を電子データに変換できるツールとしてDXへの活用も進んでいます。当センターでは、本年度、県内製造業のDX化支援を目的に、最新の3Dスキャナを導入しました。本講習会では、機器の概要や活用方法等を紹介し、実機によるデモンストラレーションも実施予定です。ご興味のある方は是非ご参加ください。



**日時**  
令和4年2月25日(金) 13:30~15:00

**場所**  
オンライン(ZOOM)で実施

**対象**  
県内でものづくり関連に従事されている方、特に、生産技術、品質管理の現場の方。

**定員**  
30名 受講料：無料

**内容**  
「3Dスキャナを活用した製造業のDX推進」  
講師：丸紅情報システムズ株式会社

**申込**  
締切：2/22(火)  
インターネットからはこちら ▶ <https://www.egov-oita.pref.oita.jp/PufEngsh>  
FAXもしくはメールでの申込は以下項目をご記入の上、申請ください。

会社名	ご連絡先(TEL)	
職名	氏名	メールアドレス
職名	氏名	メールアドレス

申請先 FAX: 097-596-7110 Mail: hashiguchi@oita-ri.jp  
※別途、当日オンライン参加用のURLをお送りしますので、メールアドレスは必ずご記入ください。

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名 : 大分県産業科学技術センター

(オオイタケンサンギョウカガクギジュツセンター)

住 所 : 〒870-1117

大分県大分市高江西1-4361-10

代 表 者 : センター長 小谷 公人 (コタニ キミト)

担当部署 : 企画連携担当 (キカクレンケイタントウ)

担当者名 : 主幹研究員 水江 智子 (ミズエ サトコ)

電話番号 : 097-596-7100

F A X : 097-596-7110

E-mail : mizuesa@oita-ri.jp

U R L : <http://www.oita-ri.jp/>